



Des crises socioéconomiques aux crises environnementales sur les Hautes Terres de l'Adamaoua, Cameroun

Michel Tchotsoua, Bernard Gonne

► To cite this version:

Michel Tchotsoua, Bernard Gonne. Des crises socioéconomiques aux crises environnementales sur les Hautes Terres de l'Adamaoua, Cameroun. Savanes africaines en développement : innover pour durer, Apr 2009, Garoua, Cameroun. 9 p. cirad-00471335

HAL Id: cirad-00471335

<http://hal.cirad.fr/cirad-00471335>

Submitted on 8 Apr 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Des crises socioéconomiques aux crises environnementales sur les Hautes Terres de l'Adamaoua, Cameroun

Michel TCHOTSOUA*, Bernard GONNE**

*Université de Ngaoundéré, département de géographie, BP 454, Dang, Cameroun –
tchotsoua@yahoo.fr

**Université de Maroua, département de géographie, BP 1739 Maroua, Cameroun –
gonnebernard@yahoo.fr

Résumé — Situées en Afrique centrale et au Centre du Cameroun, les Hautes Terres de l'Adamaoua sont la zone de transition entre le nord soudano-sahélien et le sud forestier. Elles s'étirent sur environ 400 km entre le Nigeria et la République centrafricaine et culminent à 2 460 m d'altitude au sommet des Tchabal Mbabo. Cette communication, à partir de l'analyse des images satellitaires, des enquêtes et des observations de terrain, retrace les processus et les causes socio-économiques des crises environnementales en cours dans cette région. Il en ressort que l'imbroglio foncier national, le surpâturage lié au problème foncier et à la pseudo modernisation de cette activité, les conflits d'exploitation et de gestion des ressources naturelles sont responsables d'une transformation rapide du couvert végétal et des sols. Des mesures renforcées pour une exploitation durable des ressources en végétation et en sol s'imposent.

Abstract — *From socio-economic crises to environmental crises in the Adamawa Highlands (Cameroon). The Adamawa Highlands in Central Africa and central Cameroon constitute the transitional zone between the soudano-Sahelian North and the forested South. They extend across some 400 km between Nigeria and the Republic of Central Africa, reaching a peak of 2 460 m at the summit of the Tchabal Mbabo. This paper analyses satellite images, surveys and field observations to retrace the socio-economic causes and processes of the environmental crises currently affecting the region. The findings show that the extremely confused national land situation, the overgrazing linked to the problem of land and its pseudo-modernisation, the conflicts of use and management of natural resources are responsible for the rapid transformation of plant cover and soils. Stronger measures for the sustainable use of plant resources and soil are essential.*

Introduction

En Afrique, l'idée qu'une densité plus élevée de la population conduit inévitablement à une surexploitation des ressources naturelles a presque atteint le statut de dogme. La présente étude veut contribuer à ce débat scientifique en arguant du fait que, dans l'Adamaoua camerounais, l'érosion de la biodiversité végétale et des sols est liée à d'autres facteurs que la pression démographique. Ce territoire s'étire sur environ 400 km entre le Nigeria et la République centrafricaine et culmine à 2 460 m au-dessus du Tchabal Mbabbo. Son socle est constitué essentiellement de roches éruptives et cristallophylliennes.

Les sols qui se développent sur ce substratum granitique et volcanique sont essentiellement ferrallitiques (Laplanche et Bachelier, 1954 ; Humbel, 1966 ; Volger *et al.*, 1982 ; Boutrais, 1995). Les hauteurs de précipitations y sont supérieures ou égales à 1 400 mm. La saison pluvieuse s'étend sur 7 à 8 mois (de mars à octobre ou novembre selon les années). La végétation est une savane soudano-guinéenne arbustives ou arborées à *Daniellia oliveri* et *Lophira lanceolata*. Ces Hautes Terres sont occupées par les agriculteurs (Mboum, Dii ou Dourou, G'baya, Tchamba, Kaka, Koutine ou Péré, Tikar, Konja, Mambila et Nyem-Nyem) et les éleveurs (Foulbés et Mbororo). C'est le domaine par excellence de l'élevage bovin

(Podlewski, 1971 ; Boutrais, 1995). Les densités humaines y sont de l'ordre de 15 habitants au km², largement inférieures à la moyenne nationale. L'étroite imbrication des paramètres géomorphologiques prédispose cette région à une dynamique accélérée dans un contexte bioclimatique un peu particulier à ces latitudes.



Figure 1. Situation de la région de l' Adamaoua camerounais.

Au travers de l'analyse des images satellitaires, l'importance du phénomène est évaluée et ses causes principales sont analysées en vue d'une exploitation durable des ressources en végétation et en sol. L'intérêt d'une telle étude réside dans le fait que l'aménagement des pâturages s'impose désormais comme une nécessité absolue pour le ministère de l'Elevage, des pêches et de l'industrie animale au Cameroun. Après avoir présenté le contexte bioclimatique de la région, nous allons analyser les résultats des traitements d'images satellitaires de la zone la plus représentative de la région. Ce qui permettra de dégager les causes de cette crise environnementale à partir de l'examen du contexte socio-économique.

Interprétation d'images, observations et enquêtes de terrain

L'analyse régionale est basée sur deux mosaïques Landsat ETM+. L'interprétation visuelle de cette mosaïque a permis de réaliser un transect est-ouest passant par Ngaoundéré. Sur la base de la courbe de l'indice d'anthropisation qui en est résulté, le plateau de Ngaoundéré est identifié comme étant le secteur le plus représentatif des Hautes Terres de l'Adamaoua en termes d'évaluation des dynamiques accélérées d'occupation du sol.

Les enquêtes directes se sont effectuées auprès de 3 groupes d'acteurs : (1) les paysans ; (2) les élus communaux ; et (3) les techniciens et les ingénieurs agronomes de l'Institut de recherche agronomique pour le développement (IRAD). Nous avons privilégié l'approche participative avec l'utilisation de la Méthode active de recherche et de planification participative développée par Wouter T. De Groot *et al.* en 1992. Le choix de cette approche est justifié par le fait qu'elle permet de mieux connaître et exploiter le savoir paysan. Les entretiens avec les paysans sont réalisés sous forme de discussions.

Les données sur la gestion des parcours sont recueillies par observations et enquêtes. Sont recherchées les informations sur le système foncier, les itinéraires et les destinations du bétail, les us et coutumes de la région. La manière dont les bouviers et les populations locales voient le relief, la végétation et les eaux en relation avec l'activité pastorale est également recherchée. Au cours des discussions avec les populations, une attention particulière est accordée à la description des modifications ou des tendances apparentes de modification des conditions climatiques, du couvert végétal et des sols. Les causes probables de la dégradation des terres, les avantages et les inconvénients des pratiques agropastorales sont aussi discutés. Il en est ainsi des techniques et des stratégies spécifiques de lutte contre la dégradation du couvert végétal. Leurs perceptions du milieu, leurs déclarations sur ce qu'elles savent de leur environnement, leurs propositions sont alors enregistrées, pour être traitées afin de faire des recoupements ou des superpositions avec les éléments du milieu naturel. Cela dans l'optique de comprendre la dynamique accélérée du couvert végétal. L'état de la transformation de la végétation est aussi apprécié de visu sur le terrain.

Résultats

Des crises environnementales

Un couvert végétal profondément transformé

Les observations qualitatives qui prouvent que les formations végétales des Hautes Terres de l'Adamaoua camerounais se transforment sont nombreuses. Les faits sont évidents dans les zones périurbaines où le couvert végétal naturel a pratiquement disparu. Il n'y est plus représenté que par quelques maigres pieds de *Daniellia oliveri*, *Albizia zygia*, *Vitex doniana* et *Sterculia* sp. La situation est d'autant plus considérable que même les essences d'usages multiples qui fournissent des médicaments et bien d'autres produits aux populations locales ne sont même pas épargnées. C'est le cas d'*Annona senegalensis*, *Hymenocardia acida*, *Ximenia americana*, *Parkia biglobosa* dont l'aire de distribution se rétrécit de plus en plus pour ne se limiter qu'à quelques refuges sur des terrains difficiles d'accès bien loin de la ville. Il s'agit là d'un cas patent qui témoigne d'une exploitation non concertée des ressources de la biosphère sur ces Hautes Terres. Le paysan ne coupe plus le bois uniquement pour la consommation ménagère, mais aussi pour le vendre. Ce commerce est devenu si florissant que certaines personnes en ont fait profession. Parmi les essences coupées comme bois de chauffe figurent de nombreux fruitiers sauvages à l'instar de *Tamarindus indica* et *Syzygium guineense*. Que ce soit dans les marchés ou le long des grands axes routiers de la région, il existe de nombreux points de vente du bois. Seulement, les données statistiques précises concernant cette activité sont très limitées. Les premiers résultats d'une étude en cours sur l'exploitation et la commercialisation du bois de chauffe révèle que la principale ville de la région consomme en moyenne 70 000 tonnes de bois par an ; ce qui a un impact considérable sur le couvert ligneux. A l'érosion de la biodiversité végétale ligneuse s'ajoute celle du couvert herbeux essentiellement liée à l'élevage.

L'exploitation compétitive des parcours contribue à détruire la bonne herbe pour le bétail et à la remplacer par le *Sporobolus* spp. C'est le premier stade de la dégradation des parcours. Les stades ultimes se traduisent soit par une dénudation totale des terres, soit par embuissonnement général (Dawa, 1993).

La dynamique du couvert végétal ne s'arrête pas à la dénudation des sols. Celle-ci contribue à la résistance des arbustes au feu de brousse ; ce qui facilite leur propagation. A l'ombre des arbres recruteurs constitués essentiellement de *Cathormium altissimum* et de *Ficus capensis* poussent des arbres forestiers dont le feuillage peut s'épanouir plus haut. Bille (1964) souligne qu'au terme d'une dizaine d'années, cette couverture ligneuse de transition dépérit, elle-même remplacée par une autre formation forestière non pastorale.

L'élaboration d'un champ passe par le dessouchage des arbres préexistants. Tant que le terrain reste fertile, la coupe de ces espèces ligneuses est entretenue jusqu'à leur mort définitive après plusieurs tentatives de repousse. Le champ est abandonné dès qu'il n'est plus fertile. Cependant, la reconstitution du couvert végétal n'est pas facile compte tenu du passage fréquent du bétail et des feux de brousse. Cette dégradation du couvert végétal liée à l'agriculture évolue de façon exponentielle car, la récession économique a obligé toutes les catégories socioprofessionnelles, même les fonctionnaires, à cultiver. Liée à une moindre protection du sol suite à la dégradation du couvert végétal, l'érosion des versants est un phénomène général dans la région même sur pente faible.

Les effets de la transformation du couvert végétal sont moins ressentis sur le sol quand il s'agit d'un embroussaillage. Par contre, quand c'est la dénudation, un certain nombre de processus d'érosion marquent le territoire.

Une érosion des terres sous plusieurs formes

Sur les versants dont les pentes sont comprises entre 8 et 13 %, un décapage plus important s'observe. Il affecte les formations sablo-argileuses. Des traces de ruissellement concentré y apparaissent localement, sans pour autant que l'incision soit profonde. Cet écoulement tend, cependant, à se concentrer dans des exutoires sensiblement plus encaissés. Sous l'action conjointe des « pieds de vaches » et des eaux de ruissellement, les bas de ces versants convexes, plus pentus, sont particulièrement érodés. La pellicule de glaçage qui les recouvre généralement est démantelée par une succession de micro-reliefs et de micro-incisions. Il s'agit d'une forme d'incision régressive qui peut provoquer le recul du talus sur plusieurs mètres en une saison. On rencontre ces processus particulièrement sur le plateau de Tibati où la topographie est plus douce. Par contre, sur les pentes des massifs de *Tchabal Mbabo* et *Nghan-Ha* et sur le plateau de Ngaoundéré elle est plus heurtée, avec des pentes supérieures à 13 % par endroits. Ce sont les ravinements et les glissements de terrain qui prédominent.

Les entailles d'érosion linéaire sont incontestablement la manifestation la plus visible et la plus spectaculaire de la dégradation des terres. Quand les eaux sont importantes et chargées d'abrasifs, le ravinement devient catastrophique. On assiste à une évolution rapide caractérisée par des écroulements de pans entiers de l'entaille. En moins de 5 ans, des ravines longues de 500 m, profondes de 3 m et larges de 2 m en moyenne ont ainsi été formées à l'est de la ville de Ngaoundéré. On en rencontre, et encore de très actives, dans les massifs de *Tchabal Mbabo* et *Nghan-Ha* et à l'ouest de Meiganga. Il est urgent de mettre en place un procédé biologique pour, non seulement enrayer leur évolution, mais aussi pour restaurer et conserver les sols dans ces ravines (Tchotsoua, 1999).

Dès que les eaux concentrées sur ces surfaces atteignent les « pieds de vache », elles remplissent les micros dépressions formées par les sabots des bovins. Une autre phase du ruissellement commence. Les eaux, dotées d'une énergie cinétique plus importante, non seulement transportent des sédiments fins mais aussi incisent par enlèvement des particules. Par ailleurs, l'infiltration de l'eau dans les fentes dues au tassement du sol par le piétinement du bétail est souvent à l'origine de micro écroulements qui sont généralement les points de départ de l'érosion par délitement. Lors du ressuyage, les agrégats continuent à s'écrouler et s'entassent à la base du micro talus. Ainsi se forment par érosion régressive des micros buttes, sorte de « demoiselles » coiffées éphémères (figure 2).

Ces secteurs se poursuivent, en aval, par des griffes éphémères qui, se rejoignent parfois pour former une surface d'ablation se terminant, en bas du versant, par une nappe d'épandage ou directement dans le collecteur (figure 3).

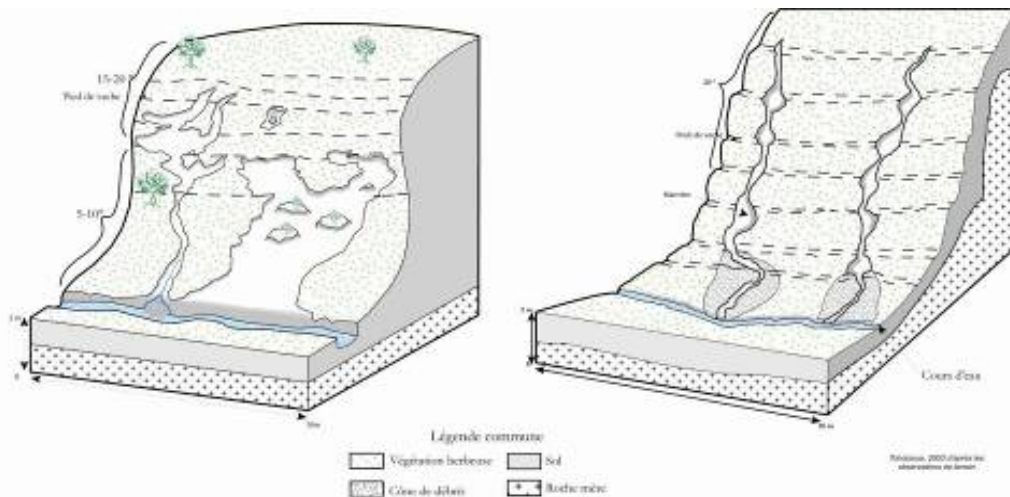


Figure 2. Propagation de l'érosion sur les versants surpâturés.

Figure 3. Relation entre les pieds de vaches et l'évolution des ravines.

Si les ruissellements diffus participent d'un décapage insidieux, peu perceptible, le ruissellement concentré génère en revanche des formes de dissection. L'évolution de ces formes dépend des caractéristiques des altérites (présence de blocs ou de cuirasse sur le lit ou sur la berge, etc.) et des pieds

de vaches. Il en est ainsi des superbes formes observées sur les versants des *Ngaou Pakhai*. Elles présentent, dans l'ensemble, des tracés marqués par des coudes liés aux pieds de vaches. Leur profil en long présente des marmites dans lesquelles se dépose une partie des matériaux transportés. Ces marmites sont d'autant plus nombreuses que la pente est forte. Les plus importantes ont des diamètres variant de 1 à 2 m, des profondeurs variant de 30 cm à 1 m.

Dès que le creusement atteint le toit de la nappe phréatique, son mode d'évolution change et ce sont des véritables lavakas qui se développent. Bien qu'ils ne soient pas en nombre considérable dans la région, ils sont spectaculaires.

On pourrait de prime abord penser que cette reprise de l'activité érosive est liée à une augmentation de la pluviométrie annuelle. Mais, cela n'est pas confirmée par les enregistrements météorologiques (Tchotsoua, 2008). L'hypothèse d'une modification du couvert végétal de ces bassins élémentaires semble plus convaincante. Ils ont certainement toujours connu des crues violentes du fait de la pente, mais leur exploitation pour l'agriculture périurbaine, le surpâturage qui les affecte, les aménagements urbains dont certains sont l'objet ont accru cette violence et exacerbé les phénomènes d'érosion.

Les glissements de terrain sont fréquents. Le cas le plus patent est celui de *Fada* au sud-est de la région de l'Adamaoua. Il en est de même des écroulements et des éboulements. Ils sont observés sur les versants des accumulations de cendres volcaniques et le long des talus routiers à l'exemple de ceux qui, menacent la route Ngaoundéré-Garoua près du village Wack II et de ceux qui barrent fréquemment la nationale n°6 entre Bankim et Banyo.

Le résultat global de cette dynamique accélérée est la détérioration de la qualité de la vie en zone soudano-sahélienne. Bien que des différences apparaissent entre les secteurs topographiques, un dénominateur commun les réunit : l'exacerbation des processus naturels par une action de l'homme souvent inconséquente. Les conflits entre acteurs et leurs incidences sur l'environnement sont résumés par la figure 4.

Des relations conflictuelles depuis le XIX^e siècle

La conquête peule au début du XIX^e siècle marque le début d'une période aux rapports plus ou moins tendus entre les éleveurs eux-mêmes et entre les agriculteurs et les éleveurs et depuis une date récente entre les agriculteurs et les bûcherons au Nord Cameroun.

Conflits au sein des communautés d'éleveurs

Les Foulbé et les Mbororo font partie de la même souche ethnique. Mais, ils se sont progressivement dissociés selon leur mode de vie à partir du XVIII^e siècle (Boutrais, 1978). Parfois, leurs relations s'enveniment à propos de l'utilisation des *lahorés* (source natronnée). Propriétés du lamidat dans lequel, elles se trouvent, leur utilisation est réglementée par le lamido qui veille, par le biais de ses *djaoro* (chefs de quartiers), à leur maintien en bon état. Les troupeaux des Mbororo ne peuvent s'y abreuver qu'après que ceux des Foulbé villageois se sont abreuvés ou de nuit à la sauvette. L'extrait de la lettre du chef de circonscription de Ngaoundéré adressée au chef de subdivision de Banyo en 1924 est édifiante à cet égard : « *Les Foulbé se plaignent de ces nomades qui abîment le matériel d'abreuvement, dévastent les pâturages et qui ne sont astreints qu'aux impôts inévitables. Nous ne pouvons courir le risque que ces Mbororo propagent de nouvelles épizooties* ». Par ailleurs, cet élevage traditionnel qui exige beaucoup d'espace, entre directement en concurrence avec l'agriculture qui engendre ou résulte de fortes concentrations humaines.

Rapports entre éleveurs et agriculteurs

Après la conquête peule du Nord-Cameroun, les troupeaux ont suivi et pouvaient pâturer librement. Cependant, avec le développement de l'agriculture, les paysans défrichent des champs toujours plus nombreux en zone pastorale. Sur leur terroir, ils réduisent les jachères supprimant ainsi les parcours qui étaient traditionnellement ouverts aux troupeaux des pasteurs. Avec cette réduction des pâturages suite à la multiplication des espaces cultivés, il devient difficile d'empêcher les incursions des troupeaux dans les champs surtout que ces populations ne maîtrisent pas encore les techniques permettant d'associer l'agriculture et l'élevage. Hurault (1964) souligne que, dans le lamidat de Banyo, « *l'élevage et l'agriculture demeurent des activités rigoureusement distinctes et, en grande partie, opposées* ». Jusqu'à présent, la situation n'a pas véritablement changé.

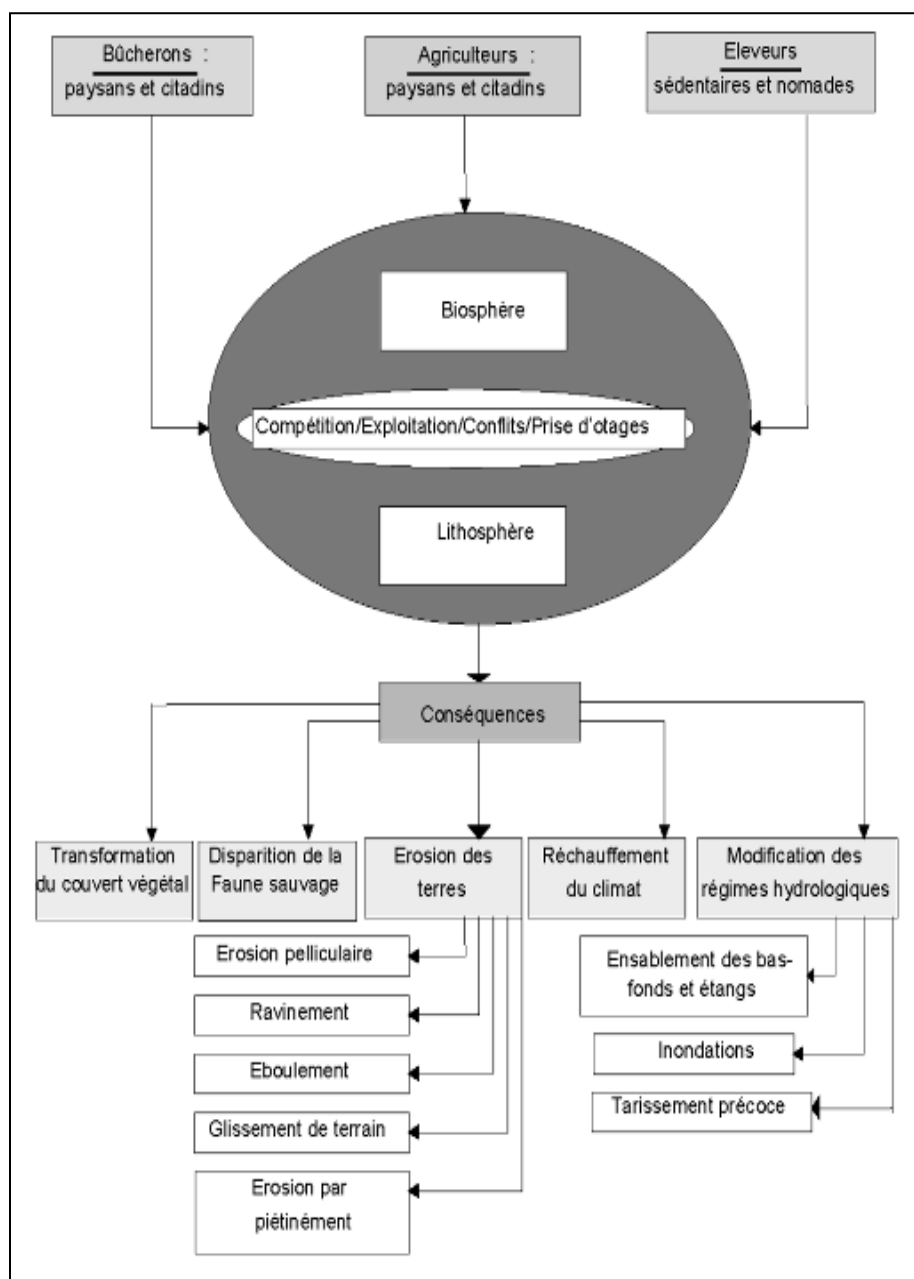


Figure 4. Interactions entre les groupes socio-économiques et leur impact sur l'environnement rural en zone soudano-sahélienne du Cameroun.

Rapports entre paysans et bûcherons

Les rapports entre paysans et bûcherons sont particulièrement tendus au niveau de la coupe et du ramassage du bois. Ces conflits s'observent surtout à la périphérie des centres urbains. Au départ, il s'agit du ramassage ou de la coupe du bois mort, à ce stade, aucun paysan ne se plaint. Quand le bois mort se fait déjà rare, les bûcherons commencent par opérer des coupes sélectives ; *Hymenocardia acida* et *Terminalia glaucescens* sont les espèces les plus visées. Au premier passage, elles sont coupées. Deux à trois semaines après, elles sont rassemblées en fagots et vendues aux abords des routes et en ville.

Progressivement contraints par la distance qui sépare les points de vente de ceux de coupe, les bûcherons se trouvent obligés d'abandonner le système de sélection. Ils coupent désormais sans distinction même jusqu'aux arbres utiles aux agriculteurs. C'est à partir de ce moment que commencent les conflits. Ces situations conflictuelles sont liées à l'appât du gain certes, mais aussi et surtout au problème foncier qui prévaut dans la région.

Des problèmes fonciers

Comme dans la plupart des zones rurales africaines, la notion du titre foncier reste peu connue ici. Autour des villages se trouvent de vastes étendues aux limites peu précises. Le caractère peu précis de ces limites répond à une logique de mobilité des populations en quête des terres agro-pastorales. Pour chaque village, les terres appartiennent au souverain (lamido) qui en concède l'usage à ses sujets par l'intermédiaire de ses *djaoro*. Les villageois n'ont alors qu'un droit d'usage sur les terres du lamido ou chef. Ils ne peuvent s'arroger un titre de propriété sur un bien qui ne leur appartient pas. La confusion est devenue totale à partir de 1974 avec l'entrée de la grande réforme foncière et domaniale opérée au Cameroun, qui décrète que « toutes les terres non immatriculées appartiennent à l'Etat ». C'est pourquoi ce sont les préfets et les sous-préfets qui sont désormais les porteurs officiels de droits sur la terre. Et pourtant, ils ne sont pas les réels détenteurs des maîtrises foncières. Si le souverain ou le sous-préfet octroie des parcelles à exploiter, force est de constater que l'exploitation n'est ni réglementée, ni contrôlée. Les pâturages sont communs. Le paysan ou l'éleveur ou même le bûcheron peut en faire ce qu'il veut d'où la naissance des conflits qui obligent à des exploitations parallèles des ressources naturelles (Gonné et Seignobos, 2006).

Sur le plan étatique, aucune structure de gestion concertée et intégrée de l'environnement n'existe encore. Chaque délégation ministérielle opère en solitaire sur le terrain. Ce qui fait qu'aucune exploitation complémentaire n'est possible. Un ministère de l'Environnement et de la protection de la nature et un ministère des Forêts et de la faune ont été créés, mais, il est peu probable qu'ils travaillent de sitôt en collaboration avec d'autres ministères opérant dans le milieu naturel ou dans le milieu construit. Cette absence de concertation entre les différents acteurs socio-économiques et entre les départements ministériels a des effets qui ne peuvent qu'être destructeurs pour l'environnement.

Des ranchs familiaux, source de conflits

Le ranching est une forme d'élevage qui a été promu par l'Etat camerounais sous l'instigation de la Banque mondiale au début des années 1980 sur les Hautes Terres de l'Adamaoua. Il consiste en l'octroi de crédits pour l'aménagement des clôtures et l'achat du bétail destiné à occuper de façon permanente un pâturage attribué « gratuitement » par les pouvoirs publics.

L'opération fut concentrée en quelques secteurs décrétés «périmètre Sodepa¹ ». Cette procédure juridique fut appliquée sans consulter les communautés pastorales concernées. Le plateau de l'Adamaoua central doit accueillir l'un des plus importants périmètres et la tannerie.

Le « périmètre Sodepa » de Dibi qui devait accueillir au moins 50 ranchs familiaux, est saturé avec seulement une dizaine. Car les normes prévues au départ sont largement dépassées. Les « *ranchs ont été répartis en fonction des besoins individuels des demandeurs et non d'après l'intérêt général des communautés voisines d'éleveurs. Des prêts ont été uniquement accordés aux grands propriétaires de bétail* »². Le choix privilégié d'une catégorie sociale explique le dépassement des normes de superficie prévues. Plus encore, la profession de la majorité des bénéficiaires n'est pas l'élevage. Les plus nombreux sont des fonctionnaires et divers commerçants et transporteurs originaires pour certains des régions parfois lointaines (Douffissa, 1988).

La seconde génération des ranchs ne corrige pas les déviations précédentes. Une quinzaine de ranchs s'imbriquent, tous concentrés dans la région de Dibi, en un secteur prisé par les éleveurs citadins. Ce regroupement exacerbe les querelles. Sur 90 bénéficiaires de ranchs, 35 sont des commerçants ou transporteurs citadins, 25 des fonctionnaires et 29 des éleveurs ou agro éleveurs (Boutrais, 1990). Quand aux vrais éleveurs, ceux qui habitent en brousse avec le bétail, aucun ne fait partie des attributaires de ranchs. Le programme ne réussit toujours pas à toucher la vraie population pastorale, pour laquelle il a été conçu. Dans une étude réalisée en 1994, Taiga³ compte dans l'Adamaoua, un ranch d'Etat situé à 8 km au sud-est de Ngaoundéré et 258 ranchs privés⁴ dont plus de deux tiers sont fictifs.

1 Société de développement de la production animale.

2 Chisol M.C.M., 1978. Le second projet national de développement de l'élevage, Cameroun, multigr. Cité par Boutrais (1990).

3 Taiga, 1994- Gestion des pâturages : problématique des feux de brousse et conflits agro-pastoraux. 48 p. Doc. inédit.

4 Procès verbal de la réunion de la commission du contrôle et de coordination du ranching de la province de l'Adamaoua du 13 décembre 1985.

Le banditisme, les prises d'otages et la désorganisation des parcours pastoraux

Les braquages et les prises d'otages par les bandits de grands chemins sont une autre forme de crise sociale qui a des répercussions sur l'environnement des Hautes Terres de l'Adamaoua. Certains individus ont opté pour la facilité dans cette région où le problème de l'insécurité s'apparente à une pathologie du désordre qu'entretient des tempéraments bouillants et des comportements brutaux (Saibou, 1998). Dans ce contexte de désordre généralisé, chacun va de ses moyens et de ses besoins. Saibou (op cit) souligne qu'on razzie du bétail pour procurer la dot ou pour prouver sa bravoure ou tout simplement pour se constituer une fortune. On vole pour les sacrifices rituels. Le pasteur sans bétail devient l'ennemi de celui qui en possède. Le bouvier, à qui on confie la garde d'un troupeau, le détourne et disparaît dans un pays tiers. Cette situation oblige les propriétaires du bétail à éviter les frontières entre Etats et à concentrer leur troupeau près des villes. Ce qui accentue la pression sur l'environnement immédiat de celles-ci. Le département de Mbéré près de la frontière de la République centrafricaine a été vidé de ses troupeaux au profit de celui de la Vina plus au centre du pays à cause de l'insécurité. Actuellement, la pression du bétail dans le département de la Vina est si forte que certains secteurs sont devenus inexploitable.

Conclusion

Sous l'effet de la pression socio-économique, l'environnement des Hautes Terres de l'Adamaoua se transforme et la biodiversité de ce microcosme camerounais s'érode. On assiste à l'afforestation à certains endroits et à l'érosion hydrique des sols sous toutes ses formes à d'autres endroits.

Les règles foncières coutumières et modernes, précises et imprécises à la fois mettent en exergue leur déliquescence qui fragilise les systèmes d'exploitation de l'espace ou des ressources très vite happées par un mécanisme formel ou informel de régulation et de dérégulation. Face à la loi dite moderne ou à la logique d'appropriation privée, les populations locales ont adopté la stratégie d'inertie accompagnée de transgressions des textes officiels. Le principal résultat étant une transformation accélérée des territoires qui se traduit par les dénudations des sols et les conquêtes des ligneux comme relevé plus haut. L'accélération de la dynamique des territoires sur des secteurs ponctuels est d'autant plus importante que depuis l'épizootie de 1983-1984, le cheptel de l'Adamaoua n'a cessé d'augmenter.

En fonction des observations et des analyses faites plus haut, des alternatives permettant l'action peuvent être prises à divers niveaux de décision et d'exécution. Parmi ces possibilités, les plus urgentes sont au nombre de six :

- l'élaboration d'une nouvelle loi foncière qui intègre les pratiques locales ;
- la création des ranchs de groupes basée sur la notion de territoire ;
- la culture fourragère (*Brachiaria ruziziensis* et *Stylozanthes guyanensis*...) ;
- la rotation des animaux sur les espaces agro-pastoraux moyennant division de ces derniers par des clôtures ;
- l'aménagement des points d'eau pour l'alimentation du bétail ;
- la mise en œuvre d'un observatoire territorial des Hautes Terres de l'Adamaoua.

Notre étude doit être perçue comme une mise en évidence de quelques déterminants les plus forts de la dynamique du milieu sur lesquels il faut agir. Le renversement de la tendance actuelle passe par une approche participative des populations locales à la recherche des voies et moyens pour un développement durable basé sur la gestion et l'exploitation complémentaires des ressources naturelles. Cette nouvelle approche conduit ainsi à mettre en cause certaines prérogatives de l'administration territoriale et des bailleurs de fonds tant pour la gestion foncière que pour la tutelle des bonnes idées.

Références bibliographiques

BILLE J.C., 1964. Pâturage du secteur occidental d'élevage de la RCA. Paris, IEMVT, 284 p.

BOUTRAIS J., 1978. Deux études sur l'élevage en zone tropicale humide (Cameroun). Paris, TD Orstom n° 1 : 11-32.

BOUTRAIS J., 1990. Derrière les clôtures... Essai d'histoire comparée de ranchs africains. Cah. Orstom, sér. Sci. Hum. 26 (1-2) : 73-95, Paris.

- BOUTRAIS J., 1995. Hautes terres d'élevage au Cameroun. Thèse de doct. de géographie, Université de Paris X, Orstom, Etudes et Thèses, Paris, 1302 p.
- DAWA O., 1993. L'élevage dans l'Adamaoua. Communication écrite, doc. inédit., 13 p., Ngaoundéré.
- De GROOT W.T., STEVERS R.A.M., 1992. Problem-in-Context: A General Framework: for Researching. In: B. Nath (éd.)- Environmental Management, Volume 1: The Comportmental Approach : 6-24, Leiden.
- DOUFFISSA A., 1988. L'élevage bovin dans le Mbéré, en Adamaoua camerounais. 159 p., Inédit.
- DOUNIAS E., 2000. La diversité des agricultures itinérantes sur brûlis. *In* Les peuples des forêts tropicales d'aujourd'hui, vol. 2, p. 65-106.
- GONNE B., SEIGNOBOS C., 2006. Nord-Cameroun : les tensions foncières s'exacerbent. Grain de sel, n° 36, p. 16-18.
- HUMBEL F-X., 1966. Etude de certains sols rouges à sables quartzeux de l'Adamaoua (Cameroun). Orstom, Yaoundé (CMR), 28 p.
- HURAUULT J., 1975. Surpâturage et transformation du milieu physique : formations végétales, hydrologie de surface, géomorphologie : l'exemple des hauts plateaux de l'Adamaoua (Cameroun). Etude de photo-interprétation n°7. Paris, Institut géographique national, 206 p.
- HURAUULT J., 1990. Evolution récente des vallées de l'Adamaoua occidental (Cameroun-Nigeria). Revue de Géomorphologie dynamique n° 2 - SEDES, p. 49-62.
- HURAUULT J., 1999. Recherches de géographie physique et humaine à Banyo et à Bankim (Cameroun). Rapport sur les travaux exécutés du 06 au 27 décembre 1998 et du 17 janvier au 04 avril 1999, 77 p.
- HURAUULT J., 1964. Antagonisme de l'agriculture et de l'élevage sur les hauts plateaux de l'Adamaoua (Cameroun) : le Lamidat de Banyo. Etudes rurales, Ecole pratique des hautes études, p 22-71.
- JACQUES-FELIX H., 1950. Géographie des dénudations et de la dégradation des sols au Cameroun. Bull. STAT, 1 (3), 127 p.
- LAPLANTE A., BACHELIER G., 1954. Processus pédologiques de la formation des cuirasses dans l'Adamaoua (Nord-Cameroun). Revue de Géomorphologie dynamique, 5 : 214-219.
- NEBOIT R., 1991. L'Homme et l'érosion : l'érosion des sols dans le monde. Clermond-Ferrand, les presses de l'APELL, 2e édition, 262 p.
- PODLEWSKI A., 1971. La dynamique des principales populations du Nord-Cameroun (2e partie) : piémont et plateau de l'Adamaoua. Cah. Orstom. sér. Sci. Hum., 8, n° spécial, 148 p.
- Roose E., 1990. Un programme national de gestion conservatoire de l'eau et de la fertilité des sols au Brundi. Rapport de mission, 29 p.
- SAIBOU I., 1998. Lamiido et sécurité dans le Nord-Cameroun. in Annales de la FALSH, Univ. de Ngaoundéré, vol. III, p. 63-76.
- TCHOTSOUA M., 1999. L'homme et la dynamique des paysages sur la dorsale de l'Adamaoua. Flamboyant, 50 : 26-39.
- Tchotsoua M., 2008. De la spatialisation à l'aide pour un développement maîtrisé en milieu tropical. Le cas des Hautes Terres de l'Adamaoua au Cameroun. Paris, Editions Manuscrit Université, 249 p.
- VÖLGER K., BOUTRAIS J., DULIEU D., FRICKE W., MAHN C., MEIER W., RICHTSCHEID P., SEMMEL A., 1980. Land use planning study for Adamaoua, Institut for Applied Geosciences, GTZ, 173 p.